

Utbildningsplan

för

Magisterprogram i artificiell intelligens
One Year Master's Programme in Artificial Intelligence

60.0 Högskolepoäng
60.0 ECTS credits

Programkod: SARIM
Gäller från: HT 2021
Fastställt: 2020-06-03
Värdinstitution: Institutionen för data- och systemvetenskap

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Samhällsvetenskapliga fakultetsnämnden 2020-06-03.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

Examen om minst 180 hp samt Engelska 6, eller motsvarande.
Samt minst 22.5 hp inom programmering och minst 7.5 hp inom databaser eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Programmet består av fyra delar och läses på helfart under 1 år (hösttermin plus vårtermin).

Fokus på första delen (termin 1a) är att ge studenterna en introduktion till AI (artificiell intelligens) principer och grundläggande koncept så som

- AI-algoritmer
- maskininlärning
- naturlig språkbehandling (NLP)
- vad är intelligens
- etik och AI
- data science
- AI affärsapplikationer

Under den andra delen (termin 1b) får studenterna fördjupa sina kunskaper inom databaser och hantering av big data med NoSQL databaser. Samtidigt får de kunskaper om forskningsmetodik i ämnet data- och systemvetenskap.

Inom tredje delen (termin 2a) fördjupar studenterna sina kunskaper inom AI. Studenten väljer 2 kurser ur en pool av relevanta kurser som både fördjupar och breddar kunskaperna inom området.

Fjärde delen (termin 2b) består av ett självständigt examensarbete.

Mål

Utöver de allmänna målen i 1 kap. 9§ i högskolelagen gäller högskoleförordningens mål enligt nedan:

Kunskap och förståelse

För magisterexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,

- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För magisterexamen ska studenten

- visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att självständigt identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper,
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För magisterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Utöver dessa examensmål gäller för detta program också följande mål:

För magisterexamen ska studenten

- ha kännedom om grundläggande AI principer som maskininlärning, NLP och AI affärsapplikationer
- kunna strukturera och analysera komplexa AI-problem med hjälp av maskininlärning, NLP och programmering
- kunna behandla komplexa data mängder genom att använda avancerade datahanterings- och representationstekniker
- kunna bedöma kvaliteten av AI modeller

Kurser

Samtliga kurser är inom huvudområdet Data- och systemvetenskap.

Kursen Big Data med NoSQL-databaser är på grundläggande nivå, övriga kurser är på avancerad nivå.

Termin 1

- Principer och grunder inom artificiell intelligens 7,5 hp
- Data mining inom data- och systemvetenskap 7,5 hp
- Big Data med NoSQL-databaser 7,5 hp
- Empirisk forskningsmetodik för data och systemvetenskap 7,5 hp

Termin 2

- Valbara kurser med fördjupning inom artificiell intelligens, enligt förteckning från institutionen, 15 hp
- Examensarbete i data- och systemvetenskap, med inriktning mot AI, på magisternivå, 15 hp

Examen

Programmet leder till filosofie magisterexamen.

Huvudområde för examen är data- och systemvetenskap.

Inriktning är artificiell intelligens.

Övrigt

Studierande, som antagits till programmet och ej slutfört det inom de planerade studieåren, kan begära att få slutföra programmet även efter det att utbildningsplanen upphört att gälla. Därvid gäller de begränsningar som anges i kursplanerna för de i utbildningen ingående kurserna.